





*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Schnittstellenvorrichtung für Chipkarten hat ein Gehäuse (12), das in einen Steckplatz für PCM-CIA-Karten eingeschoben werden kann. Das Gehäuse (12) weist eine Vorderseite (14) mit einem daran angrenzenden vorderen Gehäuseabschnitt (20), der nicht in den Steckplatz eingeschoben wird, und einen Einführschlitz (24) für eine Chipkarte (26) auf. Der Einführschlitz (24) ist an der der Vorderseite (14) entgegengesetzten Seite des vorderen Gehäuseabschnitts (20) ausgebildet.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 01/05520

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G06K7/00 H05K5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G06K H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 015 092 A (POSTLEWAITE WILLIAM M ET AL) 18 January 2000 (2000-01-18)	1,2,4
Y	column 3, line 40 - column 5, line 20; figure 10	3
Y	column 3, line 47 - line 50 ---	5
Y	DE 197 16 423 C (SCHNEIDER ROBERT) 5 November 1998 (1998-11-05) column 5, line 6 - line 10; figure 2 ---	3
Y	"PCMCIA CELLULAR/RADIO ANTENNA" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, vol. 37, no. 6A, 1 June 1994 (1994-06-01), page 483 XP000455855 ISSN: 0018-8689 the whole document --- -/--	5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 November 2001

Date of mailing of the international search report

06/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heusler, N

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 01/05520

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 679 007 A (BIZET BRUNO ET AL) 21 October 1997 (1997-10-21) figures ---	1-5
A	WO 00 26845 A (LE ROUX JEAN YVES ;GUENEBAUD PHILIPPE (FR); SCM SCHNEIDER MICROSYS) 11 May 2000 (2000-05-11) page 10, line 18 - line 25; figures 5-8 ---	1-5
A	WO 00 04486 A (SCM MICROSYSTEMS GMBH ;NEIFER WOLFGANG (DE)) 27 January 2000 (2000-01-27) abstract ---	1-5
A	WO 99 48284 A (SCM MICROSYSTEMS GMBH ;NEIFER WOLFGANG (DE)) 23 September 1999 (1999-09-23) claims 1,5,13; figures ---	1-5
A	US 5 486 687 A (LE ROUX JEAN-YVES) 23 January 1996 (1996-01-23) column 2, line 15 - line 27; figures 1-3 -----	1-5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/05520

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6015092	A	18-01-2000	NONE	
DE 19716423	C	05-11-1998	DE 19716423 C1 WO 9848368 A1 EP 0976082 A1	05-11-1998 29-10-1998 02-02-2000
US 5679007	A	21-10-1997	FR 2722589 A1 FR 2728709 A1 AT 170305 T DE 69504259 D1 DE 69504259 T2 EP 0696010 A1 ES 2121310 T3 JP 8063556 A	19-01-1996 28-06-1996 15-09-1998 01-10-1998 08-04-1999 07-02-1996 16-11-1998 08-03-1996
WO 0026845	A	11-05-2000	FR 2766940 A1 WO 0026845 A1	05-02-1999 11-05-2000
WO 0004486	A	27-01-2000	DE 29812626 U1 WO 0004486 A1 EP 1097430 A1	12-11-1998 27-01-2000 09-05-2001
WO 9948284	A	23-09-1999	DE 29805046 U1 WO 9948284 A1 EP 1064785 A1	23-07-1998 23-09-1999 03-01-2001
US 5486687	A	23-01-1996	FR 2686172 A1 DE 69309119 D1 DE 69309119 T2 EP 0552078 A1 ES 2098686 T3 JP 2593836 B2 JP 8022521 A SG 46667 A1 US 5375037 A	16-07-1993 30-04-1997 14-08-1997 21-07-1993 01-05-1997 26-03-1997 23-01-1996 20-02-1998 20-12-1994

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/05520

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G06K7/00 H05K5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06K H05K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 015 092 A (POSTLEWAITE WILLIAM M ET AL) 18. Januar 2000 (2000-01-18)	1,2,4
Y	Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 20; Abbildung 10	3
Y	Spalte 3, Zeile 47 - Zeile 50	5
Y	DE 197 16 423 C (SCHNEIDER ROBERT) 5. November 1998 (1998-11-05) Spalte 5, Zeile 6 - Zeile 10; Abbildung 2	3
Y	"PCMCIA CELLULAR/RADIO ANTENNA" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, Bd. 37, Nr. 6A, 1. Juni 1994 (1994-06-01), Seite 483 XP000455855 ISSN: 0018-8689 das ganze Dokument	5
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*8\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Heusler, N

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/05520

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 679 007 A (BIZET BRUNO ET AL) 21. Oktober 1997 (1997-10-21) Abbildungen ---	1-5
A	WO 00 26845 A (LE ROUX JEAN YVES ;GUENEBAUD PHILIPPE (FR); SCM SCHNEIDER MICROSYS) 11. Mai 2000 (2000-05-11) Seite 10, Zeile 18 - Zeile 25; Abbildungen 5-8 ---	1-5
A	WO 00 04486 A (SCM MICROSYSTEMS GMBH ;NEIFER WOLFGANG (DE)) 27. Januar 2000 (2000-01-27) Zusammenfassung ---	1-5
A	WO 99 48284 A (SCM MICROSYSTEMS GMBH ;NEIFER WOLFGANG (DE)) 23. September 1999 (1999-09-23) Ansprüche 1,5,13; Abbildungen ---	1-5
A	US 5 486 687 A (LE ROUX JEAN-YVES) 23. Januar 1996 (1996-01-23) Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 27; Abbildungen 1-3 -----	1-5

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/05520

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6015092	A	18-01-2000	KEINE		
DE 19716423	C	05-11-1998	DE	19716423 C1	05-11-1998
			WO	9848368 A1	29-10-1998
			EP	0976082 A1	02-02-2000
US 5679007	A	21-10-1997	FR	2722589 A1	19-01-1996
			FR	2728709 A1	28-06-1996
			AT	170305 T	15-09-1998
			DE	69504259 D1	01-10-1998
			DE	69504259 T2	08-04-1999
			EP	0696010 A1	07-02-1996
			ES	2121310 T3	16-11-1998
			JP	8063556 A	08-03-1996
WO 0026845	A	11-05-2000	FR	2766940 A1	05-02-1999
			WO	0026845 A1	11-05-2000
WO 0004486	A	27-01-2000	DE	29812626 U1	12-11-1998
			WO	0004486 A1	27-01-2000
			EP	1097430 A1	09-05-2001
WO 9948284	A	23-09-1999	DE	29805046 U1	23-07-1998
			WO	9948284 A1	23-09-1999
			EP	1064785 A1	03-01-2001
US 5486687	A	23-01-1996	FR	2686172 A1	16-07-1993
			DE	69309119 D1	30-04-1997
			DE	69309119 T2	14-08-1997
			EP	0552078 A1	21-07-1993
			ES	2098686 T3	01-05-1997
			JP	2593836 B2	26-03-1997
			JP	8022521 A	23-01-1996
			SG	46667 A1	20-02-1998
			US	5375037 A	20-12-1994



Schnittstellenvorrichtung für Chipkarten

Die Erfindung betrifft eine Schnittstellenvorrichtung für Chipkarten mit einem  
5 Gehäuse, das in einen Steckplatz für PCMCIA-Karten eingeschoben werden kann, wobei das Gehäuse eine Vorderseite mit einem daran angrenzenden vorderen Gehäuseabschnitt, der nicht in den Steckplatz eingeschoben wird, und einen Einführschlitz für eine Chipkarte aufweist.

Bei solchen Schnittstellenvorrichtungen, die beispielsweise als Chipkarten-  
10 Lesegerät oder -Lese/Schreibgerät ausgebildet sein können, ist der Einführschlitz für die Chipkarte an der Vorderseite des Gehäuseabschnitts gebildet, der im eingeschobenen Zustand der Schnittstellenvorrichtung aus dem PCMCIA-Steckplatz herausragt. Die Abmessungen eines PCMCIA-Steckplatzes sind aufgrund der normierten Größe der PCMCIA-Karten vorgegeben, so daß dadurch  
15 auch die Größe der Schnittstellenvorrichtung weitgehend festgelegt ist. Aufgrund der eingeschränkten räumlichen Verhältnisse sind die technisch realisierbaren Funktionsmöglichkeiten der Schnittstellenvorrichtung begrenzt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, in oder an dem vorderen Gehäuseabschnitt der Schnittstellenvorrichtung, der nicht in den Steckplatz eingeschoben wird und  
20 somit in seiner Ausgestaltung keiner Norm entsprechen muß, verschiedene Einrichtungen unterzubringen, die die Funktionalität der Schnittstellenvorrichtung steigern. Insbesondere bei Schnittstellenvorrichtungen, die in die relativ flachen Steckplätze für PCMCIA-Karten des Typs 1 (durchgehende Höhe 3,3 mm) eingeschoben werden sollen, bietet sich so die Möglichkeit, in dem vorderen  
25 Gehäuseabschnitt beispielsweise eine Lese/Schreibeinrichtung auszubilden, die in dem flachen, eingeschobenen Gehäuseteil nur schwer unterzubringen ist.

Eine gattungsgemäße Schnittstellenvorrichtung ist aus der EP 0 696 010 bekannt, bei der eine Chipkarte mehr oder weniger tief durch den Einführschlitz auf der Vorderseite des Gehäuses in die Schnittstellenvorrichtung eingeführt wird.  
30 Nachteilig ist bei dieser Vorrichtung allerdings, daß in dem vorderen

Gehäuseabschnitt durch die Ausbildung des Einführschlitzes für die Chipkarte relativ viel Platz verlorengelassen, der anderweitig genutzt werden könnte. Außerdem ist es prinzipiell schwierig, in dem durch den Schlitz zweigeteilten Kragen bestimmte Einrichtungen zu verwirklichen. Schließlich kann eine nicht  
5 vollständig in das Gehäuse eingeführte Chipkarte, die aus dem vorderen Gehäuseabschnitt herausragt, als störend empfunden werden.

Die Erfindung schafft eine Schnittstellenvorrichtung für Chipkarten, bei der das Volumen des vorderen Gehäuseabschnitts der Schnittstellenvorrichtung besser für funktionelle Einrichtungen genutzt werden kann, ohne daß die eingeführte  
10 Chipkarte aus dem Gehäuse herausragt. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß der Einführschlitz auf der der Vorderseite entgegengesetzten Seite des vorderen Gehäuseabschnitts ausgebildet ist. Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß eine Chipkarte nicht notwendigerweise von vorne in die Schnittstellenvorrichtung eingeführt werden muß. Bisher wurde dies als unabdingbar angesehen, da nur auf  
15 diese Weise eine Chipkarte in eine Schnittstellenvorrichtung, die bereits in einen PCMCIA-Steckplatz eingeschoben ist, eingeführt werden kann. Bei der erfindungsgemäßen Schnittstellenvorrichtung ist dagegen vorgesehen, die Karte in entgegengesetzter Richtung, d.h. von hinten in den vorderen Gehäuseabschnitt einzuführen. Dies erfordert zwar, daß die Chipkarte in die  
20 Schnittstellenvorrichtung eingeführt sein muß, bevor die Vorrichtung in den zugehörigen Steckplatz eingeschoben wird, jedoch erlaubt es die erfindungsgemäße Anordnung des Einführschlitzes, daß alle vorgenannten, bisher notwendigen und als nachteilig erkannten Einschränkungen bei der Ausbildung des vorderen Gehäuseabschnitts der Schnittstellenvorrichtung entfallen können.  
25 Somit kann der vordere Gehäuseabschnitt gemäß den entsprechenden Anforderungen der jeweiligen Anwendung frei gestaltet werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung. In dieser zeigen:

Figur 1 schematisch eine Perspektivansicht einer Schnittstellenvorrichtung mit einer eingelegten Chipkarte;

Figur 2 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A aus Fig. 1; und

Figur 3 eine Rückseitenansicht der Schnittstellenvorrichtung aus Fig. 1 ohne  
5 Chipkarte.

Die in den Figuren dargestellte Schnittstellenvorrichtung 10 weist ein  
längliches Gehäuse 12 mit einer Vorderseite 14 und einer Rückseite 16 auf. Auf  
der Rückseite 16 des Gehäuses 12 ist eine Vielfach- Kontaktleiste 18 (siehe Fig.  
3) vorgesehen. An der Vorderseite 14 des Gehäuses 12 ist ein vorderer  
10 Gehäuseabschnitt 20 geformt, der dicker als das restliche Gehäuse 12 ausgebildet  
und durch eine Stufe 22 von diesem abgegrenzt ist. In der senkrecht zur  
Längsebene des Gehäuses 12 orientierten Fläche der Stufe 22, die der Vorderseite  
14 des Gehäuses 12 entgegengesetzt ist, ist ein Einführschlitz 24 (siehe Fig. 3)  
angeordnet. Durch diesen Einführschlitz 24 kann eine Chipkarte 26 mit einem  
15 darauf angebrachten Chip 28 von hinten in den vorderen Gehäuseabschnitt 20 der  
Schnittstellenvorrichtung 10 eingeführt werden. Zur Erleichterung des Einführens  
der Chipkarte 20 können in dem vorderen Gehäuseabschnitt 20 zusätzlich  
Führungs- und Positionierhilfen vorgesehen sein. Außerdem ist der Einschubweg  
der Chipkarte 26 so begrenzt, daß der Chip 28 der Chipkarte 26 exakt unter  
20 entsprechenden Kontakten der Schnittstellenvorrichtung 10 zur Kontaktierung des  
Chips 28 zu liegen kommt. Mittels einer elastisch biegsamen Bodenplatte 30 des  
Gehäuses 12 wird der Chip 28 Chipkarte 26 gegen die Kontakte der  
Schnittstellenvorrichtung 10 gedrückt.

Die Abmessungen des Gehäuses 12 sind so gewählt, daß es in einen Steckplatz  
25 für genormte PCMCIA-Karten, beispielsweise eines tragbaren Computers,  
eingeschoben werden kann. Bei der dargestellten Ausführungsform beträgt die  
Länge l des Gehäuses 12 ohne den vorderen Gehäuseabschnitt 20, d.h. von der  
Rückseite 16 bis zur Stufe 22, 85,6 mm, was der Standardlänge einer PCMCIA-  
Karte entspricht. Das Gehäuse 12 der Schnittstellenvorrichtung 10 wird mit

eingelegerter Chipkarte 26 mit der Rückseite 16 bis zur Kante 22 in den (nicht gezeigten) PCMCIA-Steckplatz eingeschoben. Über die Kontaktleiste 18 des Gehäuses 12 ist die Schnittstellenvorrichtung 10 dann mit dem Computer verbunden. Der dicker als das restliche Gehäuse 12 ausgebildete vordere Gehäuseabschnitt 20 ragt aus dem Steckplatz heraus.

Der vordere Gehäuseabschnitt 20 beherbergt funktionelle Einrichtungen der Schnittstellenvorrichtung 10. Beispielsweise kann dort eine Lese/Schreibvorrichtung mit einem Kontaktfeld zur Kontaktierung der Chipkarte 26 vorgesehen sein. Es ist auch möglich, gemäß der dargestellten Ausführungsform eine Sende/Empfangseinrichtung mit einer an dem vorderen Gehäuseabschnitt 20 angeordneten Antenne 32 zu verwirklichen, mit der beispielsweise eine Verbindung zu einem Mobiltelefon hergestellt werden kann.

## Patentansprüche

1. Schnittstellenvorrichtung für Chipkarten mit einem Gehäuse (12), das in einen Steckplatz für PCMCIA-Karten eingeschoben werden kann, wobei das Gehäuse (12) eine Vorderseite (14) mit einem daran angrenzenden vorderen Gehäuseabschnitt (20), der nicht in den Steckplatz eingeschoben wird, und einen Einführschlitz (24) für eine Chipkarte (26) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Einführschlitz (24) an der der Vorderseite (14) entgegengesetzten Seite des vorderen Gehäuseabschnitts (20) ausgebildet ist.
2. Schnittstellenvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem vorderen Gehäuseabschnitt (20) Führungs- und Positionierhilfen für die Chipkarte (26) vorgesehen sind.
3. Schnittstellenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (12) eine elastisch biegsame Bodenplatte (30) zur Anlage der Chipkarte (26) aufweist.
4. Schnittstellenvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in dem vorderen Gehäuseabschnitt (20) eine Lese/Schreibeinrichtung mit einem Kontaktfeld zur Kontaktierung der Chipkarte (26) vorgesehen ist.
5. Schnittstellenvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in dem vorderen Gehäuseabschnitt (20) eine Sende/Empfangseinrichtung mit einer an dem vorderen Gehäuseabschnitt (20) angeordneten Antenne (32) vorgesehen ist.

Fig. 1

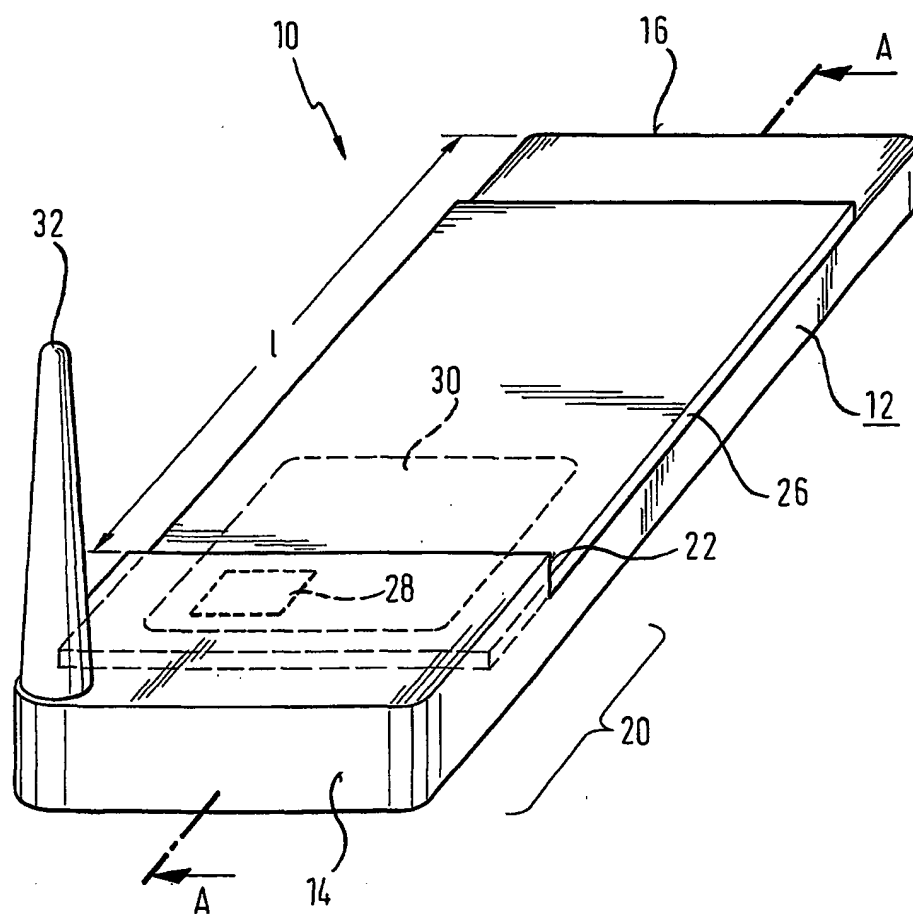


Fig. 2

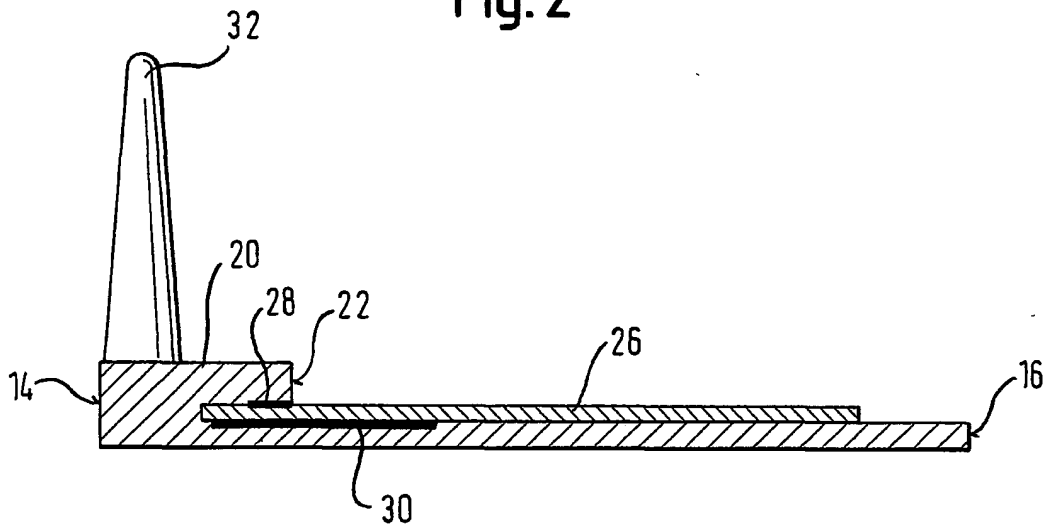


Fig. 3

